ностью, необходимо учитывать специфические потребности организма в питательных веществах и энергии при данном заболевании. Оптимальный по составу рацион должен поддерживать на должном уровне упитанность собак, а также обеспечивать их всеми необходимыми питательными веществами, которые замедляют развитие болезни. Этим требованиям соответствуют готовые специализированные диетические корма.

Резюме: В данной статье описан клинический случай, демонстрирующий эффективность применения диетотерапии в контроле над течением хронической почечной недостаточности у собак, а также изложены основные цели диетотерапии при данной патологии.

SUMMARY
In given article the clinical case showing efficiency of application of a diets in the control over a current of chronic kidney disease at dogs is described, and also dietetics main objectives are stated at the given pathology.

Keywords: chronic renal insufficiency, dietetics, kidneys, ration, clinical case, chronic pyelonephritis

Литература

1. Лефебвр Г.П. Ранняя диагностика хронической почечной недостаточности у собак / Герве П. Лефебвр, Жан-Пьер Брон, А. Давид Дж. Уотсон // Фокус. – Том 15, №1. – 2005. – с. 6-13.
2. Патофизиология почки. Пер. с англ. – М. – СПб.: «Издательство БИНОМ» - «Невский диалект». – 1999. – 206 с.
3. Хроническая почечная недостаточность. Батюшин М.М. и соавт. Учебное пособие. Ростов-на-Дону: РостГМУ. – 2007. - 60 с.

Контактная информации об авторах для переписки

Колодий Ирина Владимировна, кандидат биологических наук, ст.н.с. лаборатории визуальной диагностики и патологии молодняка ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии; тел. (863)292-65-37

Ермаков Алексей Михайлович, доктор биологических наук, зав. лаборатории ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии. г. Новочеркасск, Ростовское шоссе. ГНУ СКЗНИВИ. 88635227105

УДК 619:618.1

К.В. Леонов, Э.П. Карева, М.А. Аксенов, А.Н. Бодряков
(Северо-Кавказский зональный НИВИ, г. Новочеркасск)

ВОЗМОЖНОСТЬ КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА МЕТРИТ-МАСТИТ-АГАЛАКТИЯ НА СВИНОТОВАРНЫХ ФЕРМАХ

Ключевые слова: метрит-мастит-агалактия, тканевой препарат, ассоциации микроорганизмов, неспецифическая резистентность организма.

На современном этапе ведения промышленного свиноводства одной из актуальных проблем является заболеваемость свиней маточного стада патологией с синдромом метрит-мастит-агалактия (ММА). Указанная патология широко распространена и наносит значительный экономический ущерб свиноводству. Синдром ММА – это болезнь, связанная с опоросами, характеризующаяся определенным симптомокомплексом (в зависимости от течения), с частичным или полным прекращением лактации (3). Это заболевание определяется как синдром со специфическим комплексом симптомов, характеризующийся септическими процессами в организме, вызванными ассоциациями условно – патогенной микрофлоры, возникающий при нарушении баланса взаимоотношений между организмом и внешней средой (5).

Зачастую причиной возникновения патологий мочеполовой системы свиней являются условнопатогенные бактерии. Наблюдали эндометриты бактериальной этиологии в 32% случаев, которые протекали в клинически выраженной или субклинической формах, в зависимости от вирулентности вызвавших их микроорганиз-

мов и степени резистентности организма животного. Скрытый эндометрит диагностировали во время течки у самок по увеличенному количеству слизи, выделяемой из наружных половых органов, иногда с хлопьями гноя. Одним из признаков скрытого эндометрита являются многократные безуспешные попытки осеменить свиноматок. В результате проведенных бактериологических исследований установлено, что причиной эндометри-тов у свиноматок являлись микроорганизмы родов Citrobacter, Escherichia, Klebsiella, Proteus, Staphylococcus, Streptococcus, выделенные как в монокультуре, так и в различных ассоциациях (2). Классическая форма проявления синдрома ММА – мастит и метрит проявляются одновременно, однако преобладают признаки мастита.

В задачи настоящего исследования входило изучение микробного состава при синдроме ММА на некоторых крупных свинотоварных фермах Ростовской области, а также некоторых показателей неспецифической защиты организма свиней при синдроме ММА в динамике под влиянием предложенного нами иммунокорригирующего средства – моллюсково-медового тканевого препарата комплексного действия биостимуляторов и гормонов (Патент РФ № 2311913). Препарат представляет собой новую модификацию имуностимулирующих средств, приготовленный на основе биологически активных субстратов пресноводного моллюска-беззубки. Мировой ветеринарной и биологической науке известны случаи высокого лечебно-профилактического эффекта при различных патологиях тканевых препа-ратов, приготовленных с использованием морских устриц или мидий. Данные моллюски обладают мощным общебиологическим действием и являются природными иммуностимуляторами, но препараты на их основе дорогостоящи. В наших же исследованиях использован речной моллюск-беззубка, повсеместно распространенный в речных водоемах России. Биологический материал препарата обработан формалином, в готовую субстанцию для повышения эффективности добавлен натуральный мед и антисептик-стимулятор Дорогова (АСД - фракция 2).

Для определения микробного состава при данной патологии, отбирали экссудат в производственных условиях с использованием предложенного нами «Способа отбора проб жидкостей» (Патент № 2248768). Исследования на стерильность моллюско-тканево-медового препарата проводили в лаборатории по изучению патологий воспроизводства и болезней молодняка СКЗНИВИ, при этом образцы препарата высевали на МПБ и МПА. Контроль на токсичность моллюсково-медового тканевого препарата проводили на белых крысах в количестве 20 животных обоего пола возраста 50-55 дней средним весом 75-80 г. Животным опытных групп вводили указанный тканевой препарат внутримышечно в группу тазобедренных мышц в дозе 0,2 мл, контрольным животным препарат не вводили. Убой крыс осуществляли методом декапитации, с предварительным ингаляционным наркозом эфи-ром, в динамике с интервалом 3, 7 и 14 сут.

Микробиологические исследования материала, взятого у подопытных животных, проводили в лаборатории болезней свиней СКЗНИВИ. Для этих целей отбирали пробы спермы хряков-производителей, смывы из родовых путей лактирующих свиноматок и яичники свиноматок-доноров, используемых для забора крови при приготовлении аллогенной иммунной сыворотки. Исследованиям в динамике 2006-2009 гг. подвергли 302 животных.

Производственные исследования препарата проводили в два этапа на базе свиноводческих хозяйств промышленного типа хозяйств Ростовской области. На первом этапе исследований отбирали холостых свиноматок после опороса с синдромом ММА, в количестве 20 животных, 15 из ко-торых были опытными, 5 - контрольными. Всем животным проводили антибиотикотерапию, принятую в хозяйстве. Кровь для исследований у свиноматок брали непосредственно при постановке диагноза, после чего животным опытной группы вводили тканевой препарат в дозе 10.0 мл внутримышечно. Повторно кровь исследовали через 15 сут. после введения. Контрольным животным препарат не вводили. Исследования сыворотки крови свиней с синдромом ММА проводили в лаборатории биохимии ДонГАУ.

На втором этапе исследований кровь от свиноматок опытной и кон-трольной групп отбирали в день введения тканевого препарата, затем на 15-й и 45-й день, при этом обе группы включали по 15 животных.

О динамике некоторых показателей неспецифической резистентности в зависимости от введения препарата-иммуностимулятора судили по бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки кро-

ви (БАСК и ЛАСК), фагоцитарной активности нейтрофилов (ФАН), индексу фагоцитоза (ИФ). БАСК определяли по О.В. Смирновой и Г.А. Кузьминой (1966), ЛАСК по В.Г. Дорофейчуку (1968), ФАН и ИФ В.С. Гостеву в модификации С.И. Плященко и В.Т. Сидорова (1979). Фагоцитарное число Райта и фагоцитарную емкость крови определяли по А.А. Кудрявцеву (1970) в модификации В.В. Федюка (2010). Также общепринятыми медодами определяли уровень общего белка, количество эритроцитов и лейкоцитов.

При проведении микробиологических исследований материала, взятого на неблагополучных по синдрому ММА свиноводческих фермах во всех отобранных пробах были обнаружены микроорганизмы групп E. Coli, Streptococcus, Pseudomonas, Citrobacter, Enterobacter. Примечально, что представители E. coli, Streptococcus и Citrobacter были обнаружены и в яичниках свиноматок- доноров.

Микробилогические исследования на стерильность моллюсково-медового тканевого препарата роста культур стафилококков, стрептококков, энтерококков и прочей микрофлоры не выявили.

Примечательно, что при повторных пятикратных исследованиях готового препарата на стерильность также не наблюдали роста культур микроорганизмов, могущих повлиять на дальнейшие испытания тканевого иммуностимулятора.

При определении безвредности указанного препарата выяснили, что в установленные методикой сроки в печени, сердце, почках и в месте инъекции в контрольных и опытных группах у лабораторных крыс видимые изменения одинаково отсутствовали. При пробном введении терапевтических доз моллюсково-медового иммуностимулятора в местах инъекций видимых изменений не наблюдали. Таким образом, биологическим методом проверки на токсичность моллюсково-медового тканевого препарата биостимуляторов и гормонов определена его полная безвредность.

В процессе проведения первого этапа исследований некоторых пара-метров неспецифической защиты выявили, что изучаемые показатели естественной резистентности у свиноматок с синдромом метрит-мастит-агалактия изменялись после введения моллюско-тканево-медового препарата комплексного действия биостимуляторов и гормонов. Средние показатели представлены в таблице 1. Введение препарата достоверно (P<0.001) повышало БАСК (на 18.1 %), ЛАСК (на 5,85 %) и ФАН (на 7.78 %). Также, по данным исследований, с высоким уровнем достоверности (P<0.001) изменялись количественные показатели общего белка (на 20.6 г/л) и гемоглобина (на 8.4 г/л). Средние показатели лейкоцитов до введения препарата составили 11.12•109/л, эритроцитов- 5.61•1012/л, после введения - 11.96 и 6.2 соответственно. Изучаемые показатели в контрольных группах достоверных изменений спустя 15 сут. не имели.

Таблица 1

Влияние биостимулятора на показатели неспецифической защиты у свиней с синдромом ММА (n=20)

Группы животных	Фагоцитарная активность нейтрофилов (%)	Индекс фагоцитоза, мт/лейк.	Бактерицидная активность сыворотки крови, %	Лизоцимная активность сыворотки крови, %
До введения препарата(M±m)	23.15±1.59	1.59	52.7±11.07	18.4±0.64
После введения препарата(M±m)	30.93±2.21	2.21	70.8±4.67	24.25±3.46
Контроль(M±m)	21.68±1.86	1.86	52.6±1.5	18.65±0.51
Контроль через 15 сут. (M±m)	23.18±0.83	1.71	51.8±4.0	18.75±0.38

Результаты второго этапа исследований представлены в таблице 2.

Таким образом, на 15-й день после введения моллюсково-медового тканевого препарата у свиноматок с признаками синдрома ММА достоверно (P<0.001) повышались показатели бактерицидной активности сыворотки крови – на 16,65 % и удер-

Таблица 2

Динамика показателей неспецифической резистентности у свиноматок

с синдромом ММА (n=15)

№ п/п	Группы животных	Изучаемые показатели (M±m)						
		БАСК, %	ЛАСК, %	ФАН, %	ФЧР, мт/лейк	ФЕК 10^9мт/л	РСК, %	Титры естествен. агглютинин.
1	Опытная группа до введения препарата	56.14±3.84	40.16±3.41	30.15±1.73	1.25±0.06	11.72±1.48	15.47±0.71	-
2	Контрольная группа	57.31±5.89	41.19±4.91	30.81±2.38	1.26±0.04	11.06±0.44	15.80±3.56	-
3	Опытная группа на 15-й день	72.79±2.75	43.81±1.11	41.71±0.88	1.43±0.17	21.53±2.43	10.41±0.57	-
4	Контрольная группа на 15-й день	61.97±2.57	38.68±2.36	38.55±1.34	1.06±0.11	13,75±1.24	12.97±0.99	-
5	Опытная группа на 45-й день	73.05±2.38	44.29±1.96	42.74±0.86	1.56±0.12	21.92±1.35	12.40±1.13	-
6	Контрольная группа на 45-й день	63.72±1.67	39.54±1.52	39.02±1.79	1.20±0.09	15.66±1.61	13.87±1.15	-

живались на этом уровне в течение последующих 30 дней. Параметры лизоцимной активности сыворотки крови у больных животных опытной группы также повышались, но недостоверно (P>0,05). Показатели фагоцитарной активности нейтрофилов повышались на 11,56 % (P<0.001) и удерживались на высоком уровне спустя 30 дней. Фагоцитарная емкость крови у свиноматок опытной группы повышалась на 9,81•109мт/л и сохраняла высокий уровень в дальнейшем.

В контрольной группе больных свиноматок, не получавших инъекцию тканевого препарата, все указанные показатели естественной резистентности не повышались и имели тенденцию к снижению.

Также следует отметить, что после введения предложенного иммуно-стимулятора некоторые больные истощенные свиноматки проявляли признаки половой охоты. Научных статистических исследований в этом направлении не проводили, однако данный факт также косвенно может служить доказательством высокой иммунной активности препарата.

Выводы.

1. Определенную этиологическую роль при синдроме метрит-масти-агалактия у свиноматок играют микроорганизмы групп E. Coli, Streptococcus, Pseudomonas, Citrobacter, Enterobacter, причем представители E. coli, Streptococcus и Citrobacter обнаружены и в яичниках свиноматок- доноров.

2. На основе доступного отечественного биологического сырья – мол-люска-беззубки, можно получать стерильный, безвредный препарат, повы-шающий основные показатели неспецифической резистентности организма продуктивных животных.

3. Введение моллюско-тканево-медового препарата комплексного действия биостимуляторов и гормонов свиноматкам с синдромом метрит-мастит-агалактия позволяет повысить и длительно сохранять повышенныминекоторые показатели неспецифической резистентности организма. Препарат может быть предложен и использован в комплексной терапии данной патологии в качестве дополнительного иммуностимулирующего средства.

Резюме: В лабораторных и производственных условиях проведены испытания нового тканевого иммуностимуляора, определены его стерильность и безвредность. Введение его свиноматкам с синдромом метрит-мастит-агалактия спустя 15 сут. достоверно повысило в опытных группах бактерицидную и лизоцимную активность сыворотки крови, фагоцитарную активность нейтрофилов. В комплексе с активными антибактериальными средствами при указанной патологии препарат может быть использован на промышленных свинофермах.

SUMMARY

Testing of a new tissue immune stimulant was conducted in laboratory and production conditions, its innocuousness and sterility were determined. Introduction of this stimulant to sows with metrit-mastitis-agalactia syndrome increases bactericidal and lisocymic activiti of blood serum, phagocytic activity of neutrophilis in experimental groups during 15 days. This preparation can be used in complex with active antibacterial remedies against this pathology on the industrial pig farms.

Keywords: metrit-mastitis-agalactia, new tissue immune stimulant, phagocytic activity of neutrophilis.

Литература

1. Берджи определитель бактерий./Хоулт Д., Криг Н., Снит П., Стейли Дж., Уильямс С., перевод Г.А.Заварзина// т. I и II. – Москва, «Мир». – 1997.
2. Гречухин А.Н. Особенности иммуногенеза свиней. Рациональные схемы иммунопрофилактики. / Библиотечка практика // - Петролазер.- Санкт-Петербург.- 2002.- 39 с.
3. Карпов В. А. Акушерство и гинекология мелких домашних животных . - М. Росагропромиздат, 1990.
4. Полянцев Н. И. Воспроизводство в промышленном животноводстве. - М. : Росагропромиздат, 1990.
5. Урбан В. П. , Гречухин А. Н. Актуальные вопросы профилактики и ликвидации заразных болезней животных , Л. 1983.

Контактная информации об авторах для переписки

К.В. Леонов – доктор ветеринарных наук, главный научный сотрудник ГНУ СКЗНИВИ. лаборатория визуальной диагностики и болезней молодняка Северо-Кавказский зональный НИВИ. 346421, Ростовская область, г. Новочеркасск, Ростовское шоссе.

Э.П. Карева, кандидат ветеринарных наук, заведующая лабораторией ГНУ СКЗНИВИ.

М.А. Аксенов – соискатель, главный государственный ветеринарный инспектор Белокалитвинской СББЖ Ростовской области.

А.Н. Бодряков –научный сотрудник ГНУ СКЗНИВИ.